

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）
〔PCT36 条及び PCT 規則 70〕

REC'D 17 NOV 2005

WIPO

PCT

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 JBS-42-PCT | 今後の手続きについては、様式 PCT/ IPEA/ 416 を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/JP2004/016007 | 国際出願日 (日.月.年) 28. 10. 2004 | 優先日 (日.月.年) 29. 10. 2003 |
| 国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ B60C11/04, 11/13 | | |
| 出願人 (氏名又は名称) 株式会社ブリヂストン | | |

- この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 2 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第 802 号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第 II 欄 優先権
 - ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第 V 欄 PCT35 条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
 - ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

| | | |
|---|--------------------------------|----------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 03. 08. 2005 | 国際予備審査報告を作成した日 07. 11. 2005 | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号 | 特許庁審査官 (権限のある職員) 有田 恭子 | 4 F 9540 |
| | 電話番号 03-3581-1101 内線 3430 | |

様式 PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2005 年 4 月)

BEST AVAILABLE COPY

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT 規則 12.3(a) 及び 23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT 規則 12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT 規則 55.2(a) 又は 55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第 6 条 (PCT 14 条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-7, 9-17 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 8 _____ ページ*, 03.08.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1, 2 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT 19 条の規定に基づき補正されたもの

第 3 _____ 項*, 03.08.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-7 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT 規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

| | | |
|---------------|-----------|---|
| 新規性(N) | 請求の範囲 1-3 | 有 |
| | 請求の範囲 | 無 |
| 進歩性(IS) | 請求の範囲 1-3 | 有 |
| | 請求の範囲 | 無 |
| 産業上の利用可能性(IA) | 請求の範囲 1-3 | 有 |
| | 請求の範囲 | 無 |

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1 : JP 60-197409 A (東洋ゴム工業株式会社) 1985.10.05
文献2 : JP 2001-187519 A (株式会社ブリヂストン) 2001.07.10
文献3 : JP 9-11708 A (横浜ゴム株式会社) 1997.01.14
文献4 : JP 2001-294021 A (東洋ゴム工業株式会社) 2001.10.23

請求の範囲1-3に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

ッドTR1の表面に垂直な垂直線Pと、周方向溝31の側壁によって形成されるタイヤの回転中心側の角度は、 13° に設定される。

[0039] 周方向溝33は、ショルダーリップ11及びセカンドリップ12の間に形成された直線状の周方向溝である。なお、周方向溝31、33は、必ずしも直線状でなくても構わない。

[0040] 図2(a)に示すように、周方向溝33は、溝最深部33btmの位置が、トレッドTR10の周方向に沿って、周方向溝33内において、トレッドTR10の幅方向に所定の周期で変化する。

[0041] また、周方向溝33は、図2(b)に示すように、エッジ部11eg、エッジ部12egを通過するトレッドTR10の表面と垂直な垂直線Pに周方向溝33の溝底面が接する深さ方向位置、及び深さ方向位置を頂点として、垂直線Pと当該溝底面のトレッドTR10の幅方向断面線とによって形成される角度が、トレッドTR10の周方向に沿って所定の周期で変化する。なお、周方向溝33のより具体的な構成については、後述する。

[0042] ショルダーリップ11は、トレッドTR10の周方向に沿って、タイヤ赤道線CLと平行または略平行に、トレッドTR10上の最も外側に配置された直線状のリップである。

[0043] セカンドリップ12は、トレッドTR10の周方向に沿って、タイヤ赤道線CLと平行または略平行に、周方向溝33に隣接して配置された直線状のリップである。なお、ショルダーリップ11及びセカンドリップ12は、必ずしも直線状でなくても構わない。

[0044] また、本発明を実施するにあたって、周方向溝31、周方向溝33及びセカンドリップ12の本数は、図2(a)及び(b)に示した数に限定されるものではなく、適宜変更することができる。

[0045] (本実施形態に係る空気入りタイヤの周方向溝の構成)

次に、周方向溝33の具体的な構成について、図3を参照しながら説明する。図3(a)は、トレッドTR10に配置された周方向溝33の拡大図を示している。

[0046] また、図3(b)は、図3(a)に示した周方向溝33のC1-C1'方向の断面図を示している。以下同様に、図3(c)～(e)は、周方向溝33のC2-C2'方向、C3-C3'方向及びC4-C4'方向の断面図をそれぞれ示している。以下、C1-C1'～C4-C4'方向の各断面における周方向溝33の断面形状について説明する。

[0047] まず、図3(b)に示すように、C1-C1'方向の周方向溝33の断面において、エッジ

請求の範囲

- [1] トレッドの周方向に沿って配置された周方向溝と、前記周方向溝によって区画された陸部とを備えた空気入りタイヤであって、
- 前記周方向溝の溝最深部の位置が、前記周方向に沿って、前記周方向溝内において前記トレッドの幅方向に所定の周期で変化するとともに、
- 前記陸部の前記周方向溝側のエッジを通過する前記トレッドの表面と垂直または略垂直な垂直線に前記周方向溝の溝底面が接する深さ方向位置、及び前記深さ方向位置を頂点として、前記垂直線と前記溝底面の前記トレッドの幅方向断面線とによって形成される角度が、前記周方向に沿って前記所定の周期で変化することを特徴とする空気入りタイヤ。
- [2] 前記陸部の前記周方向溝側の各エッジ、及び前記トレッドの表面と平行な前記溝最深部に接する平行線に前記エッジを通過する前記トレッドの表面と垂直または略垂直な垂直線が直交する各交点とによって形成される四角形の面積を溝最大断面積 S とした場合、前記溝最大断面積 S 内において、前記トレッドの全周に渡って前記周方向溝を形成する部分に相当する有効溝断面積 S' が、 $S' \geq 0.45S$ を満足することを特徴とする請求項1に記載の空気入りタイヤ。
- [3] (追加) 前記トレッドのショルダー側に配置される前記陸部であるショルダー側陸部のエッジを通過する前記垂直線に前記溝底面が接する前記深さ方向位置を頂点として、前記垂直線と前記溝底面の前記幅方向断面線とによって形成されるタイヤの回転中心側の角度を $\alpha 1$ 、前記トレッドの表面側の角度を $\beta 1$ とし、前記トレッドの中央側に配置される前記陸部であるセカンド陸部のエッジを通過する前記垂直線に前記溝底面が接する前記深さ方向位置を頂点として、前記垂直線と前記溝底面の前記幅方向断面線とによって形成されるタイヤの回転中心側の角度を $\alpha 2$ 、前記トレッドの表面側の角度を $\beta 2$ とした場合、 $\alpha 1 > \beta 1$ を満足する領域では、 $\alpha 2 < \beta 2$ を満足し、 $\alpha 1 < \beta 1$ を満足する領域では、 $\alpha 2 > \beta 2$ を満足することを特徴と請求項1または2に記載の空気入りタイヤ。